

SIEMENS

SIMATIC

PC industrial SIMATIC IPC647C

Getting Started (primeros pasos)

<u>Introducción</u>	1
<u>Descripción</u>	2
<u>Planificación del uso</u>	3
<u>Montaje</u>	4
<u>Conexión</u>	5
<u>Puesta en servicio</u>	6
<u>Solución de problemas</u>	7
<u>Croquis acotados</u>	8
<u>Anexo</u>	A

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

PELIGRO

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves.

ADVERTENCIA

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves.

PRECAUCIÓN

con triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

PRECAUCIÓN

sin triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

ATENCIÓN

significa que puede producirse un resultado o estado no deseado si no se respeta la consigna de seguridad correspondiente.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

ADVERTENCIA

Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Índice

1	Introducción	4
2	Descripción	5
2.1	Estructura exterior	5
2.2	Elementos de mando	6
2.3	Elementos de conexión	8
2.4	Indicadores de estado	10
3	Planificación del uso	13
3.1	Transporte	13
3.2	Desembalaje y comprobación del suministro	13
3.3	Condiciones medioambientales y del entorno	15
3.4	Protección de acceso	15
4	Montaje	16
4.1	Montaje del equipo	16
4.2	Datos técnicos de las guías telescópicas	17
5	Conexión	18
5.1	Conectar equipos periféricos	18
5.2	Conexión de la alimentación	19
5.3	Equipotencialidad	22
5.4	Conectar el alivio de tracción para cables de red	23
6	Puesta en servicio	24
6.1	Requisitos para la puesta en marcha	24
6.2	Primera puesta en marcha	25
6.3	Instalación del software	26
7	Solución de problemas	27
7.1	Tratamiento de errores RAID	29
8	Croquis acotados	30
8.1	Croquis acotado del equipo	30
8.2	Croquis acotado de las guías telescópicas	31
A	Anexo	32
A.1	Directivas y declaraciones	32
A.2	Certificados y homologaciones	33
A.3	Servicio técnico y asistencia	34
	Índice alfabético	35

Introducción

Objetivo de la documentación

El presente Getting Started contiene instrucciones e información necesaria para la puesta en servicio y el uso del SIMATIC IPC647C.

Ámbito de validez de esta documentación

La presente documentación es válida para todas las variantes suministradas del SIMATIC IPC647C, y describe el estado de suministro del equipo a partir de julio de 2011.

Instrucciones de servicio SIMATIC IPC647C

Las instrucciones de servicio se encuentran en el DVD suministrado "Documentation and Drivers". Para leer e imprimir las instrucciones de servicio, inicie el programa **Start** y siga las instrucciones que aparecerán en pantalla.

Las instrucciones de servicio ofrecen información útil sobre una gran variedad de temas, como por ejemplo, sobre las posibilidades de ampliación de hardware, de configurar el equipo o sobre especificaciones técnicas.

Convenciones

En la presente documentación se utiliza también la abreviatura "Rack PC" o el término "equipo" en lugar del nombre de producto SIMATIC IPC647C.

La abreviatura "CP" se refiere al CP 1616 onboard.

Nota

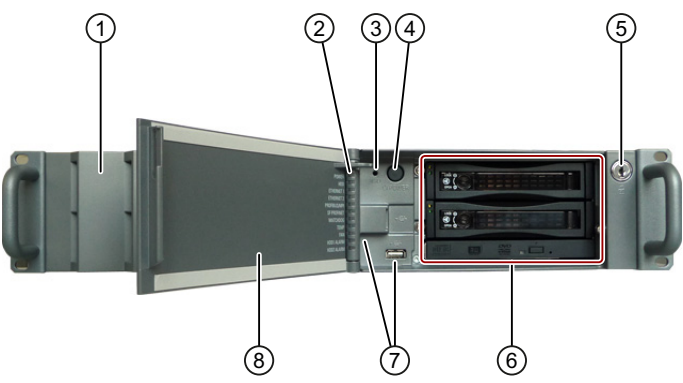
Instrucciones de seguridad

Para evitar daños materiales y personales, siga las consignas de seguridad indicadas en este Getting Started y en las instrucciones de servicio. Estas consignas aparecen en ocasiones resaltadas con un triángulo de advertencia y están clasificadas según el grado de peligrosidad.

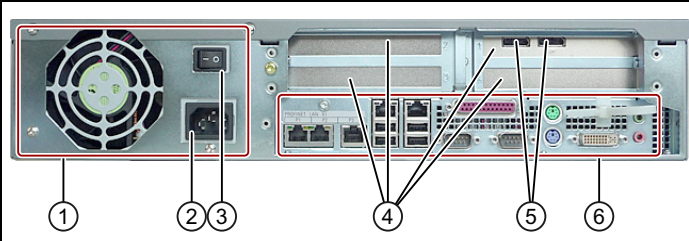
Descripción

2.1 Estructura exterior

Vista frontal del equipo (ejemplo)

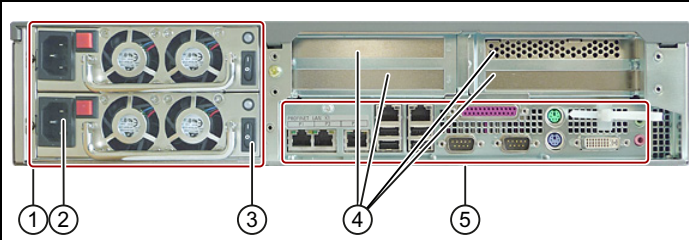
	<table border="1"> <tr> <td>①</td><td>Chapa frontal con aberturas de ventilación (el filtro y el ventilador se encuentran tras la chapa frontal). Examine el filtro periódicamente y cámbielo cuando sea necesario.</td></tr> <tr> <td>②</td><td>Indicadores de servicio</td></tr> <tr> <td>③</td><td>Pulsador de reset</td></tr> <tr> <td>④</td><td>Pulsador ON/OFF</td></tr> <tr> <td>⑤</td><td>Cerrojo</td></tr> <tr> <td>⑥</td><td>Compartimento para: - Grabadora de DVD (slim-line) - Rack móvil para disco duro - Adaptador de tarjetas CF (Slimline) - Disco duro en chasis amortiguado </td></tr> <tr> <td>⑦</td><td>2 puertos USB</td></tr> <tr> <td>⑧</td><td>Puerta frontal cerrable que protege de accesos no autorizados. Mantenga la puerta frontal cerrada durante el funcionamiento normal. Cuando la puerta frontal está abierta, observe las instrucciones de seguridad ubicadas debajo de los compartimientos de las unidades de disco.</td></tr> </table>	①	Chapa frontal con aberturas de ventilación (el filtro y el ventilador se encuentran tras la chapa frontal). Examine el filtro periódicamente y cámbielo cuando sea necesario.	②	Indicadores de servicio	③	Pulsador de reset	④	Pulsador ON/OFF	⑤	Cerrojo	⑥	Compartimento para: - Grabadora de DVD (slim-line) - Rack móvil para disco duro - Adaptador de tarjetas CF (Slimline) - Disco duro en chasis amortiguado	⑦	2 puertos USB	⑧	Puerta frontal cerrable que protege de accesos no autorizados. Mantenga la puerta frontal cerrada durante el funcionamiento normal. Cuando la puerta frontal está abierta, observe las instrucciones de seguridad ubicadas debajo de los compartimientos de las unidades de disco.
①	Chapa frontal con aberturas de ventilación (el filtro y el ventilador se encuentran tras la chapa frontal). Examine el filtro periódicamente y cámbielo cuando sea necesario.																
②	Indicadores de servicio																
③	Pulsador de reset																
④	Pulsador ON/OFF																
⑤	Cerrojo																
⑥	Compartimento para: - Grabadora de DVD (slim-line) - Rack móvil para disco duro - Adaptador de tarjetas CF (Slimline) - Disco duro en chasis amortiguado																
⑦	2 puertos USB																
⑧	Puerta frontal cerrable que protege de accesos no autorizados. Mantenga la puerta frontal cerrada durante el funcionamiento normal. Cuando la puerta frontal está abierta, observe las instrucciones de seguridad ubicadas debajo de los compartimientos de las unidades de disco.																

Vista posterior del equipo con fuente de alimentación de alterna



①	Alimentador ATX
②	Conexión de la fuente de alimentación
③	Interruptor ON/OFF de la fuente de alimentación de alterna
④	Slots de ampliación
⑤	Conexiones de la tarjeta gráfica (Display Port, opcional)
⑥	Elementos de conexión

Vista posterior del equipo con alimentación redundante (opcional)



①	Módulos de alimentación (2x)
②	Conexión del módulo de alimentación redundante (2x)
③	Interruptor ON/OFF del módulo de alimentación redundante (2x)
④	Slots de ampliación
⑤	Elementos de conexión

2.2 Elementos de mando

**ADVERTENCIA**

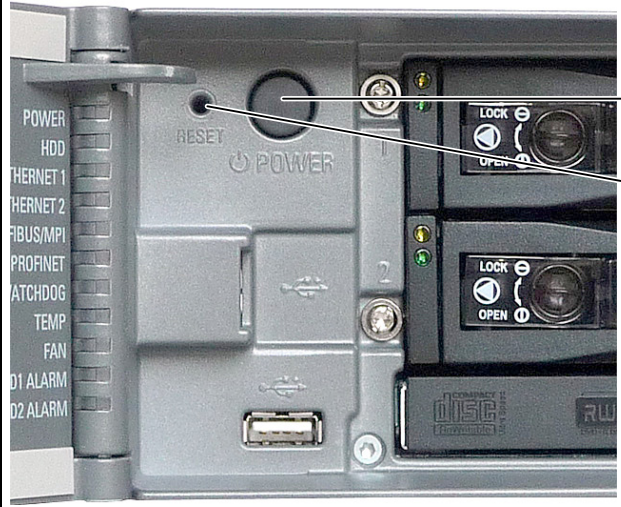
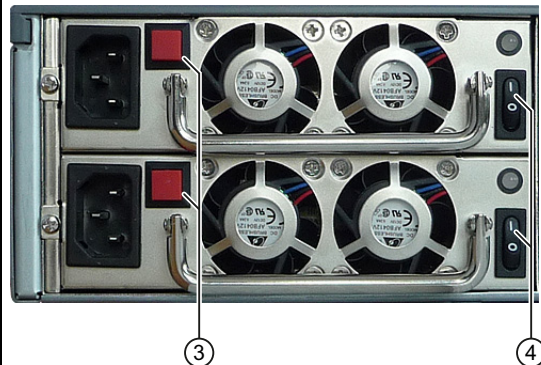
El pulsador ON/OFF y el interruptor ON/OFF no desconectan el equipo de la red eléctrica.

PRECAUCIÓN

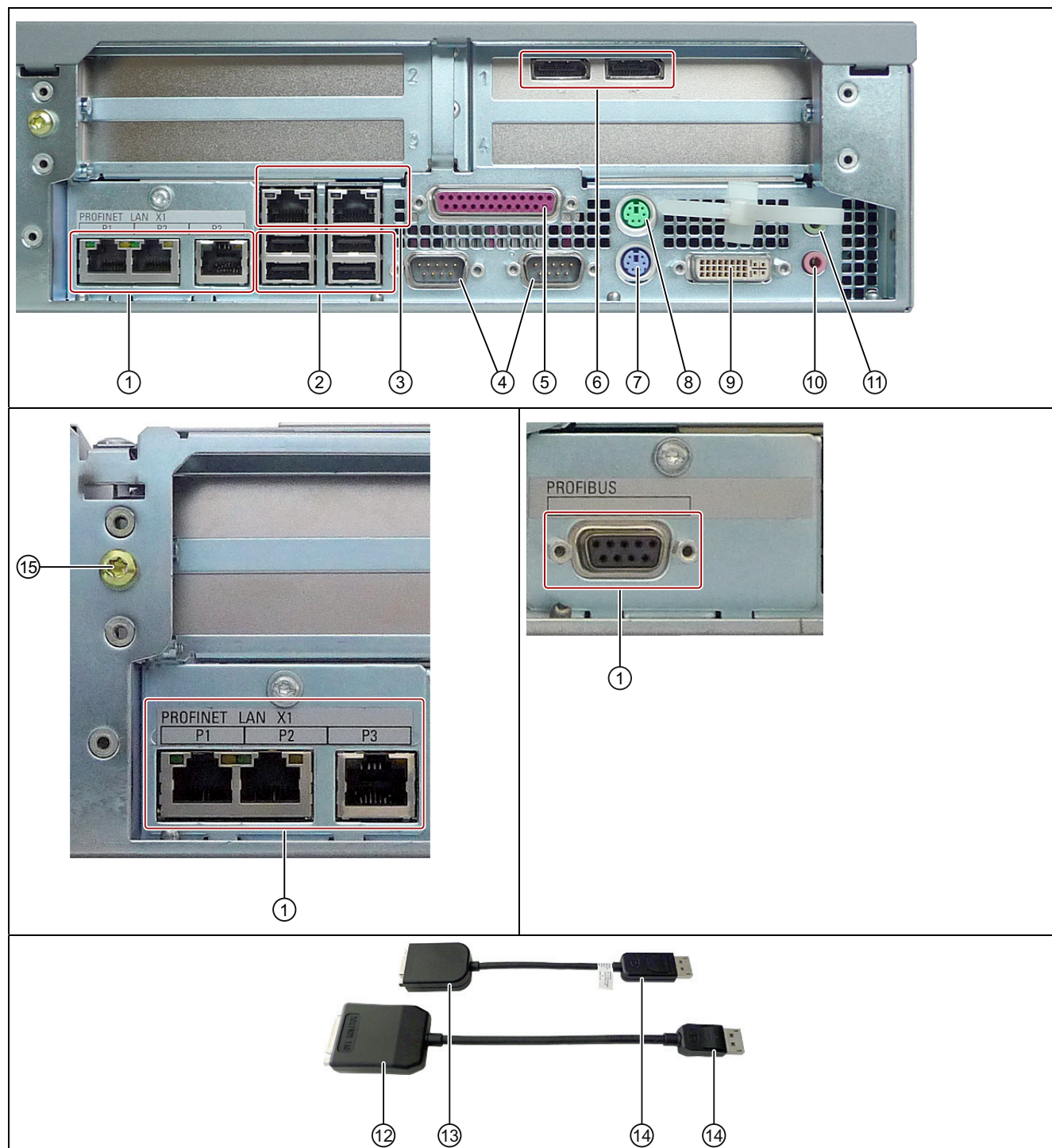
Al realizar un reset del hardware se pueden perder datos.

ATENCIÓN

Para garantizar la redundancia de la fuente de alimentación del equipo, ambos interruptores ON/OFF deben estar en estado "ON" al mismo tiempo.

 POWER HDD ETHERNET 1 ETHERNET 2 FIBUS/MP1 PROFINET WATCHDOG TEMP FAN D1 ALARM D2 ALARM RESET POWER LOCK OPEN LOCK OPEN DISC RW	① Pulsador ON/OFF Para conectar y desconectar el equipo. Nota: En el lado posterior del equipo se encuentran 1 ó 2 interruptores de red ③. Estos interruptores tienen que estar conectados para que funcione el pulsador ON/OFF del lado frontal. ② Pulsador de reset El pulsador de reset se puede accionar sirviéndose de un objeto puntiagudo (p. ej., con un clip abierto). Al accionar el pulsador, se ejecuta un reset del hardware. El PC reinicia (arranque en frío).
 Connect only to a properly earth grounded outlet. Apparatus mit einem korrekten Erdungsanschluss. Bitte auf die Ausschreibung achten! Bitte auf die Ausschreibung achten! 插座必须正确接地 100 - 240V ~ max 7,0A 50 - 60 Hz	③ Interruptor ON/OFF Para conectar el equipo a la red. Dependiendo de la entrada del BIOS "After Power Failure", el PC se enciende automáticamente. De lo contrario, hay que accionar el pulsador ON/OFF ① en el lado frontal.
	③ Botón de acuse de la fuente de alimentación redundante Pulsando este botón se desactiva la señal acústica de error. ④ Interruptor ON/OFF (fuente de alimentación redundante) Para conectar el equipo a la red. Dependiendo de la entrada del BIOS "After Power Failure", el PC se enciende automáticamente. De lo contrario, hay que accionar el pulsador ON/OFF ① en el lado frontal.

2.3 Elementos de conexión

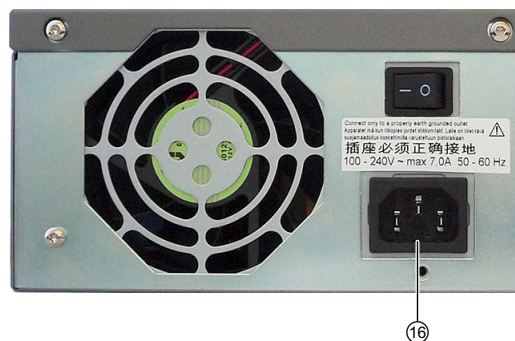


Pos	Denominación	Descripción
①	PROFIBUS/MPI	Puerto PROFIBUS (RS 485, aislado), conector hembra sub D de 9 pines (modelo opcional)
	PROFINET	Puerto CP -1616 onboard, tres conexiones hembra RJ45 (variante opcional)
②	USB	Conexión para dispositivos USB, puertos USB 1 a 4
③	ETHERNET 1, 2 *	Dos conexiones Ethernet RJ45 para 10/100/1000 Mbps (ETHERNET 1 es apto para AMT)
④	COM	Puerto serie (V.24), conector macho sub D de 9 pines
⑤	LPT	Puerto paralelo de 25 pines
⑥	DP (Display Port)	2 x Display Port, conexión DP de la tarjeta gráfica Dual Head (opcional).
⑦	KEYBOARD	Conexión para teclado PS/2
⑧	MOUSE	Conexión para ratón PS/2
⑨	DVI-I	Conexión DVI/VGA para monitor CRT o LCD con interfaz DVI, VGA a través de adaptador DVI/VGA
⑩	Audio (entrada)	Conexión para fuente de audio analógica, micrófono, hembra tipo jack de 3,5 mm
⑪	Audio (salida)	Conexión para altavoces activos o auriculares, hembra tipo jack de 3,5 mm
⑫	DVI-D	Conexión DVI-D del adaptador DP
⑬	VGA	Conexión VGA del adaptador DP
⑭	DP	Conexión Display Port del adaptador DP a la tarjeta gráfica Dual Head (opcional).
⑮	Conexión de potencial	Conexión de equipotencialidad

* Los puertos LAN están numerados en la carcasa con el fin de describirlos de forma unívoca. La numeración realizada por el sistema operativo puede diferir.

Fuente de alimentación - Posición del conector IEC

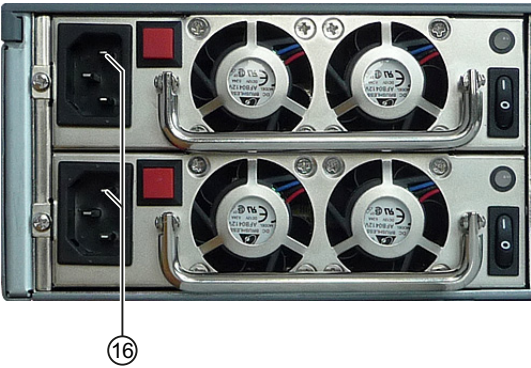
Fuente de alimentación AC



Conector hembra de red ⑮ para la fuente de alimentación del equipo.

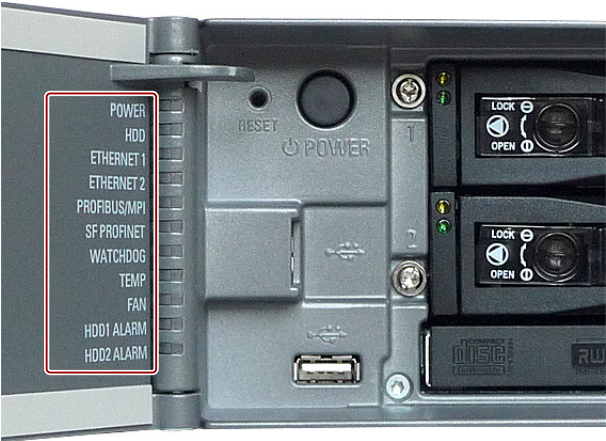
El rango de tensión permitido está comprendido entre 100 V AC y 240 V AC.

Alimentación redundante



Conectores hembra de red ⑯ si la fuente de alimentación del equipo es redundante.
El rango de tensión permitido está comprendido entre 100 V AC y 240 V AC.

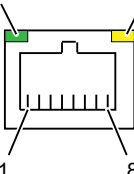
2.4 Indicadores de estado



Indicador	Significado	LED	Descripción
POWER	Indicador de estado del PC	OFF	desconectado de la red
		AMARILLO	Standby (estado de reposo)
		VERDE	PC en marcha
HDD	Indicador de acceso al disco duro	OFF	No hay acceso
		VERDE	Acceso
ETHERNET 1 *	Indicador de estado de ETHERNET	OFF	- Sin conexión - No hay intercambio de datos
		VERDE	transferencia de datos
ETHERNET 2 *	Indicador de estado de ETHERNET	OFF	- Sin conexión - No hay intercambio de datos
		VERDE	Transferencia de datos
PROFIBUS/MPI (opcional)	Indicador de estado de la conexión a S7 o PROFIBUS	OFF	- Sin conexión - No hay intercambio de datos
		VERDE	Transferencia de datos

SF PROFINET (opcional)	Indicador de estado para CP 1616 onboard	OFF	• CP no existente • CP disabled • Ningún error, comunicación establecida • Operación de carga en curso • Driver CP 1616 no instalado • CP en modo NDIS
		Parpadeo lento	• Link Error de estado • Controlador IO: Dispositivo IO no responde • Controlador IO: Dirección IP doble
		Parpadeo rápido	Error de excepción: el diagnóstico vía web o SNMP ya no es posible
		ON	• Hay información de diagnóstico disponible • No se ha establecido la comunicación
WATCHDOG	Indicador de estado WATCHDOG	OFF	WATCHDOG desactivado
		VERDE	Vigilancia WATCHDOG activada
		ROJO	Tiempo de vigilancia transcurrido
TEMP	Vigilancia de la temperatura interna	OFF	Temperatura interna correcta
		ROJO	Temperatura interior crítica
FAN	Estado del ventilador (sólo funciona con el software SOM o DiagMonitor activado)	OFF	Velocidad del ventilador correcta
		ROJO	Velocidad del ventilador insuficiente
HDD1 ALARM HDD2 ALARM	alarma del disco duro en relación a RAID y al software de vigilancia	OFF	RAID está OK
		Uno ROJO	HDD1 o HDD2 no OK
		Ambos rojos	RAID no OK (para localizar el disco duro consulte el apartado Solución de problemas (Página 27))
		Ambos parpadean	RAID sincronizado
Todos los indicadores están encendidos	error en el BIOS Post anterior	Todos encendidos	La CPU no ha arrancado Error en el POST anterior
*	Los puertos LAN están numerados en la carcasa con el fin de describirlos de forma unívoca. La numeración realizada por el sistema operativo puede diferir.		

2.4 Indicadores de estado

Indicadores de servicio en la parte posterior			
LED 1 LED 2  1 8			
Indicador	Significado	LED	Descripción
Ethernet LAN 1, 2 *	LED verde Link Indicador de estado	OFF	- No hay ningún cable conectado - Cable no activo - Puerto deshabilitado, 10 Mbits cable activo
		VERDE	100 Mbits cable activo
		NARANJA	1000 Mbits cable activo
	LED amarillo Activity Indicador de estado	OFF	- No hay ningún cable conectado - Cable no activo - Puerto deshabilitado - Inactividad
AMARILLO		Transmisión de datos activa	
PROFINET LAN X1, P1, P2, P3 *	LED verde Link Indicador de estado del canal CP 1616	OFF	- No hay ningún cable conectado - Cable no activo - Puerto deshabilitado
		VERDE	Cable activo conectado
	LED amarillo Activity Indicador de estado del canal CP 1616	OFF	- No hay ningún cable conectado - Cable no activo - Puerto deshabilitado - Inactividad
		AMARILLO	Transmisión de datos activa
*	Los puertos LAN y PROFINET están numerados en la carcasa con el fin de describirlos de forma unívoca. La numeración realizada por el sistema operativo puede diferir.		
Indicadores de servicio virtuales			
Los dos LEDs "virtuales" CP 1616 sólo pueden verse en el software SIMATIC y pueden consultarse vía SNMP.			
PROFINET	LEDs virtuales	RUN	CP activo
		STOP	El CP está en STOP
		Parpadea	Los estados "Parpadeo lento" o "Parpadeo rápido" no existen.

Planificación del uso

3.1 Transporte

A pesar de que el equipo es muy robusto, contiene componentes sensibles que pueden verse dañados por choques o movimientos bruscos. Por este motivo, al transportar el PC se deberá evitar someterlo a condiciones mecánicas desfavorables.

Para enviar o transportar el equipo a grandes distancias, se recomienda utilizar el **embalaje original**.

PRECAUCIÓN

¡Peligro de deterioro del equipo!

En caso de transportar el equipo a bajas temperaturas o si el equipo está expuesto a cambios bruscos de temperatura, hay que evitar que se produzca humedad dentro y fuera del equipo (condensación).

Si se produce condensación, el equipo deberá permanecer apagado durante aprox. 12 horas.

3.2 Desembalaje y comprobación del suministro

Desembalar el equipo

Al desembalar la unidad, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Se recomienda no desechar el embalaje original. Es conveniente conservarlo por si se tiene que volver a transportar el equipo.
- Conserve la documentación técnica suministrada. La necesitará para poner el PC en marcha por primera vez y pertenece al equipo.
- Compruebe que el embalaje y el contenido no presenten daños de transporte.
- Compruebe si el suministro y los accesorios opcionales adquiridos están completos. Si hay daños de transporte o cualquier otro problema, comuníquese a su distribuidor Siemens.
- Informe a la Siemens AG rellenando además el formulario de control de calidad SIMATIC IPC/PG adjunto.

Anotar los datos identificativos del equipo

Los datos identificativos permiten identificar el equipo en caso de reparación o de robo.

Anote en la siguiente tabla los datos que se indican a continuación:

- N° de fábrica: El número de fabricación (S VP) se encuentra en la placa de características en el interior de la puerta frontal.

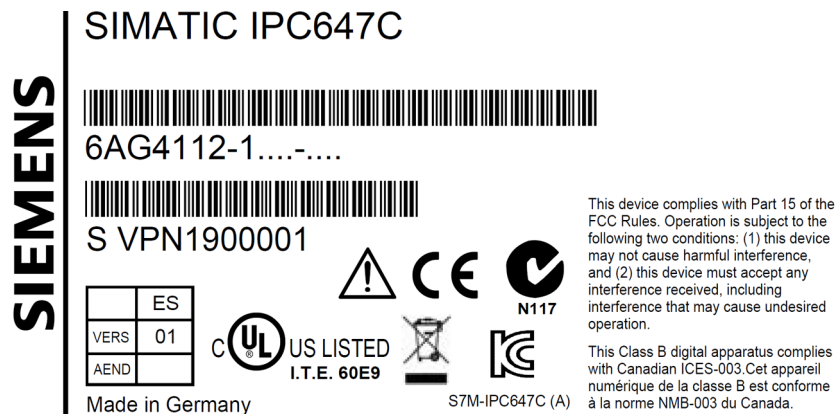


Figura 3-1 Ejemplo: Placa de características IPC647C

- Referencia del equipo
- Dirección Ethernet: la dirección Ethernet del equipo está impresa en el equipo y figura en la configuración BIOS (tecla F2) bajo "Advanced > Peripheral Configuration".
- "Product Key" de Microsoft Windows del "Certificate of Authenticity" (COA). La etiqueta COA se encuentra en el lado interior de la puerta frontal. La Product Key (clave de producto) es necesaria en caso de volver a instalar el sistema operativo. En los equipos con la etiqueta COA aquí representada está instalado el sistema operativo Windows XP.

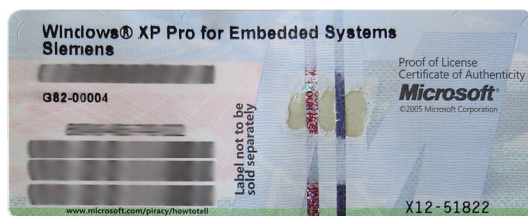


Figura 3-2 Etiqueta del COA

N° de fábrica	S VP ...
Referencia	6AG4112-1 ...
Microsoft Windows Product Key	
Dirección Ethernet 1	
Dirección Ethernet 2	
CP 1616 onboard Layer 2	

Equipamiento

El equipamiento está indicado en el lado interior de la puerta frontal.

3.3 Condiciones medioambientales y del entorno

 ADVERTENCIA
Si no se cumplen las siguientes condiciones al montar el sistema, se perderán las homologaciones según UL 60950-1, EN 60950-1 y habrá riesgo de sobrecalentamiento, así como peligro de daños personales.

En los pasos previos la instalación se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Consulte las condiciones climáticas y mecánicas del entorno que se indican en los "datos técnicos generales" de las instrucciones de servicio.
- En la medida de lo posible, evitar someter el equipo a condiciones extremas. Proteja el equipo del polvo, la humedad y el calor.
- El equipo ha sido diseñado para ser utilizado en un entorno industrial normal. El SIMATIC Rack PC no debe utilizarse en condiciones de servicio severas con vapores o gases corrosivos sin tomar medidas de protección adicionales (suministro de aire limpio).
- No exponga el equipo a la radiación solar directa.
- Monte el equipo de tal forma que no represente peligro si p. ej. se cae.
- El equipo cumple la clase de protección IP 41 en el lado frontal. Si utiliza el equipo en un lugar en el que haya riesgo de salpicaduras, procure que la abertura de montaje del equipo quede protegida contra salpicaduras.
- Procure que las ranuras de ventilación no queden obstruidas por ningún objeto a menos de 50 mm, para que el equipo se ventile correctamente.
- No tape las ranuras de ventilación de la carcasa.
- La carcasa del equipo cumple los requisitos contemplados en la norma EN 60950-1 en cuanto a seguridad contra incendios, por lo que no requiere un protector adicional.
- Con la periferia conectada o incorporada no deben superarse los 0,5 V de contratensión en el equipo.

3.4 Protección de acceso

ATENCIÓN
Protección de acceso
Las personas no autorizadas tienen acceso inmediato al equipo.
Proteja el equipo del acceso no autorizado mediante una puerta frontal con llave suficientemente protegida.

 PRECAUCIÓN
Componentes sensibles a las cargas electrostáticas
El equipo contiene componentes electrónicos muy sensibles a las cargas electrostáticas.
Antes de abrir la puerta frontal, observe las directivas sobre componentes sensibles a las descargas electroestáticas (directivas ESD).

Montaje

4.1 Montaje del equipo

Posibles lugares de montaje

El equipo se puede montar en horizontal en pupitres, armarios eléctricos y sistemas rack de 19".

Posibles tipos de montaje



ADVERTENCIA

Test funcional al montar el equipo en máquinas o instalaciones

Para no poner en peligro a personas y en concordancia con los resultados de un análisis de riesgos, habrá que colocar en la máquina o instalación elementos de protección adicionales. En este contexto, especialmente la programación, parametrización y cableado de los periféricos empleados deberá efectuarse de acuerdo con el nivel de prestaciones determinado por el necesario análisis de riesgos (SIL, PL o Cat).

Se debe garantizar que el equipo se use conforme a la aplicación prevista.

La correcta utilización del equipo se debe confirmar mediante un test funcional en la instalación. De esta manera se pueden detectar errores de programación, parametrización y cableado. Los resultados del test deben documentarse y, dado el caso, registrarse en las pruebas de seguridad relevantes.

Existen los siguientes tipos de montaje:

- Montaje sobre escuadras
- Montaje sobre bases de equipos
- Montaje con barras telescópicas

El uso de barras telescópicas permite extraer el equipo completamente del armario o rack.

Encontrará los datos detallados de las guías telescópicas en los apartados "Datos técnicos de las guías telescópicas (Página 17)" y "Croquis acotado de las guías telescópicas (Página 31)".

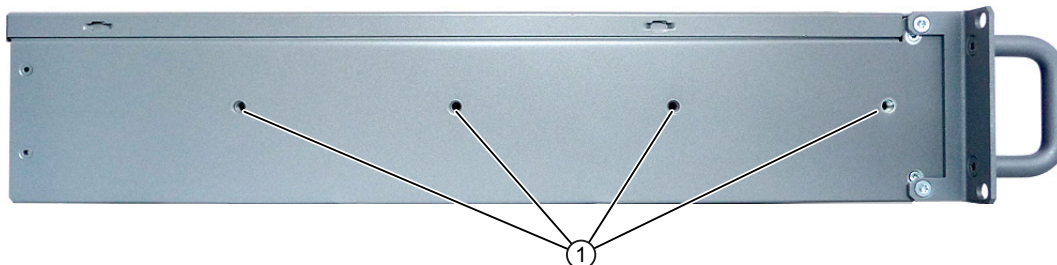


Figura 4-1 Posición de los orificios de fijación ①

PRECAUCIÓN

Los tornillos de fijación de las guías telescópicas pueden introducirse un máximo de 5 mm en el equipo.



PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones físicas

No está permitido un montaje exclusivo en los soportes de 19" situados en el frontal.

4.2 Datos técnicos de las guías telescópicas

Carga por pareja	Mínimo 14 kg
Longitud en caso de extensión completa	Mínimo 470 mm
Grosor de guías	Máximo 9,7 mm
Tornillos de fijación	M5 x 6 mm

Conexión

5.1 Conectar equipos periféricos

Antes de la conexión

ATENCIÓN

Conecte sólo periféricos aptos para entornos industriales que cumplan la norma EN 61000-6-2. Para los puertos instalados de fábrica deben utilizarse cables apantallados.

Nota

Los periféricos aptos para Hot Plug (USB) se pueden conectar durante el funcionamiento del PC.

PRECAUCIÓN

Los demás periféricos sólo se podrán conectar cuando esté desconectada la fuente de alimentación del equipo.



ADVERTENCIA

Deben observarse estrictamente las indicaciones que figuran en las descripciones de los periféricos.

ATENCIÓN

Con la periferia conectada o incorporada no debe haber contratensión en el equipo.

Una contratensión superior a 0,5V a masa en + 3,3V DC / + 5V DC / + 12V DC debida a la conexión o incorporación de componentes puede impedir el funcionamiento correcto del equipo o destruirlo.

Al medir la contratensión hay que tener en cuenta lo siguiente:

- El equipo en cuestión deberá estar apagado y el conector de red enchufado.
- Durante la medición, todos los cables de la instalación deberán estar conectados al equipo.
- Todos los demás componentes de la instalación deberán estar activados.

5.2 Conexión de la alimentación

Antes de la conexión

 ADVERTENCIA
En caso de tormenta no está permitido enchufar ni desenchufar los cables de alimentación ni las líneas de transmisión de datos.

 ADVERTENCIA
El equipo sólo está diseñado para funcionar conectado a una red de alimentación conectada a tierra (redes TN según VDE 0100 parte 300 o IEC 60364-3).
El funcionamiento en redes eléctricas no puestas a tierra o con impedancia (IT) no está permitido.

 ADVERTENCIA
El cable y el conector con toma de tierra deberán cumplir las normas de seguridad del país donde se vaya a instalar el equipo.

 ADVERTENCIA
Para desconectar el equipo completamente de la red eléctrica es preciso desenchufar el conector de red. Debe ser una zona de fácil acceso.
Los equipos montados en armario deben disponer de un interruptor general de red. Asegúrese de que el enchufe del equipo o el enchufe de puesta a tierra de la instalación eléctrica sean accesibles en cualquier momento y se encuentren tan cerca del equipo como sea posible.

Nota

La fuente de alimentación de largo alcance está diseñada para redes eléctricas de corriente alterna de 100 a 240 V. El rango de tensión se ajusta automáticamente.

Nota

La fuente de alimentación contiene un circuito PFC (Power Factor Correction) para garantizar el cumplimiento de la directiva CEM.

Los sistemas de alimentación interrumpida (SAI) de corriente alterna que se utilicen en PCs SIMATIC con PFC deben suministrar una tensión de salida sinusoidal en funcionamiento normal o respaldado.

Las propiedades de los SAI están descritas y clasificadas en las normas EN 50091-3 y/o IEC 62040-3. Los equipos con tensión de salida sinusoidal están marcados con la clasificación "VFI-SS-..." o "VI-SS-..." tanto si funcionan en modo normal (red) o alimentados por batería.

Indicaciones internacionales específicas

Tensión de alimentación de 230 V fuera de EE.UU. y Canadá:

Este aparato está equipado con un cable de red de seguridad, por lo que sólo debe conectarse a un enchufe con contacto a tierra. Si no se utiliza este tipo de cable, se deberá utilizar un cable flexible con las siguientes características: mín. 18 SJT de sección y clavija macho con toma de tierra (tipo Schuko) de 15 A, 250 V. El juego de cables debe cumplir las normas de seguridad del país en el que se instalarán los equipos y llevar el marcado correspondiente.

Para EE.UU. y Canadá:

Para emplear el equipo en Canadá y en los Estados Unidos ha de utilizarse un cable de conexión conforme a las normas CSA o UL, respectivamente.

El enchufe debe cumplir la norma NEMA 5-15.

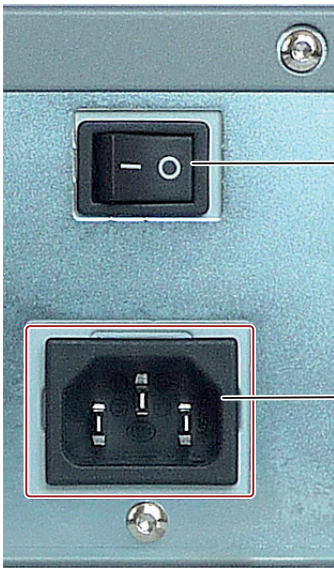
Tensión de alimentación de 120 V

Debe utilizarse un cable flexible que tenga la homologación UL y la marca CSA, así como las siguientes características: Tipo SJT con tres conductores, sección de conductor de 18 AWG mín., longitud de 4,5 m máx., clavija bipolar con toma de tierra paralela de 15 A, mín 125 V.

Tensión de alimentación de 240 V

Debe utilizarse un cable flexible que tenga la homologación UL y la marca CSA, así como las siguientes características: Tipo SJT con tres conductores, sección de conductor de 18 AWG mín., longitud de 4,5 m máx., clavija con toma de tierra tándem de 15 A, mín 250 V.

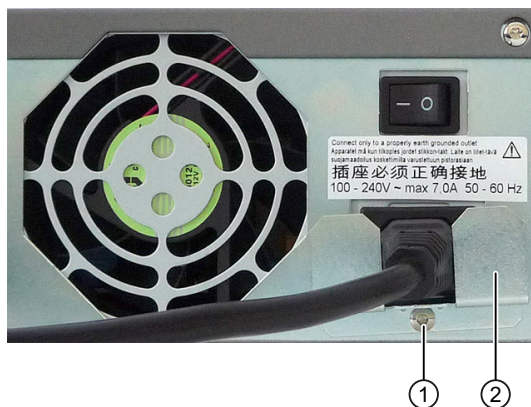
Conectar la fuente de alimentación de alterna

Pasos a seguir para conectar el equipo a la red	
1. Asegúrese de que el interruptor ON/OFF ① se encuentra en la posición "0" (OFF). De este modo se impide que el equipo arranque al enchufar el cable de conexión de red.	
2. Enchufe el cable de conexión de red en la conexión hembra ②.	
3. Enchufe el conector del cable de alimentación a la toma de corriente.	
4. Conecte el interruptor ON/OFF ①. El LED Power situado en la parte frontal del PC se enciende en amarillo (standby).	

Fijación del conector de red

En caso necesario se puede inmovilizar el conector de red mediante un seguro para evitar que se desenchufe tirando accidentalmente del cable de alimentación.

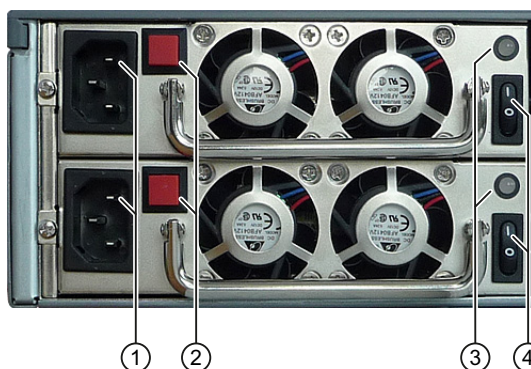
Pasos a seguir para inmovilizar el conector de red	
1.	Afloje el tornillo de fijación inferior izquierdo ① del alimentador.
2.	Inmovilice el conector de red ② al alimentador con el tornillo al efecto.



	ADVERTENCIA
Si el conector de alimentación está inmovilizado, el enchufe debe ser accesible, de modo que el equipo se pueda desenchufar de la red eléctrica con facilidad.	

Conecte la fuente de alimentación redundante

Pasos a seguir para conectar el equipo a la red	
1.	Enchufe ambos conectores IEC ①.
2.	Conectar o desconectar ambos pulsadores ON/OFF ④. El LED de la fuente de alimentación ③ muestra luz verde. Nota: En caso de que esté encendida o conectada una sola fuente de alimentación o si uno de ambas está defectuosa, se emitirá una señal de advertencia. Al pulsar el botón de acuse ②, la señal de advertencia desaparece. Además, si el software de vigilancia SIMATIC está activado, se indica y notifica el estado. La alarma acústica se puede desactivar en el software de vigilancia SIMATIC.



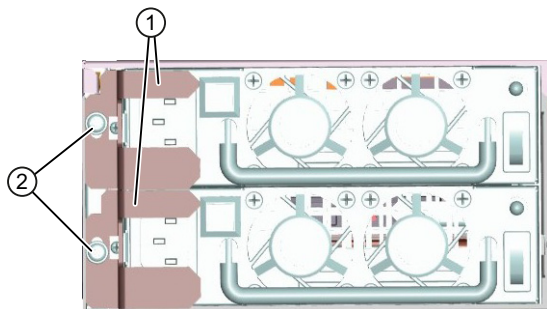
Asegure el conector de red si la alimentación es redundante

Los dos conectores de red de la alimentación redundante se aseguran por separado.

1. Coloque el seguro del conector de red ① sobre el cable enchufado.

Para facilitar el montaje, en la carcasa ya hay un tornillo disponible ②.

2. Fije el seguro del conector de red con el tornillo ②.
3. Utilice siempre ambos seguros del conector de red ①.



Para reemplazar un módulo defectuoso, afloje únicamente el tornillo ② del seguro del conector de red en cuestión. De este modo, el módulo intacto permanece asegurado.

ADVERTENCIA

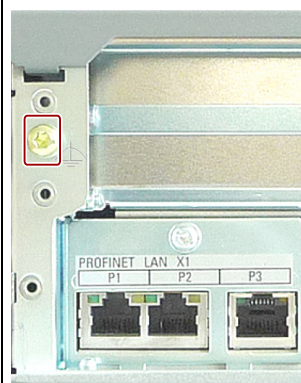
Cuando el conector de red está inmovilizado mediante el seguro, el enchufe debe ser accesible para poder desenchufar el equipo de la red eléctrica con facilidad.

5.3 Equipotencialidad

Una conexión a tierra de baja impedancia mejora la desviación de interferencias procedentes de cables de alimentación, cables de señal o cables de dispositivos periféricos.

La conexión de equipotencialidad que está marcada (contacto de gran superficie) se debe unir al punto central de puesta a tierra del armario o de la instalación en que se vaya a instalar el PC.

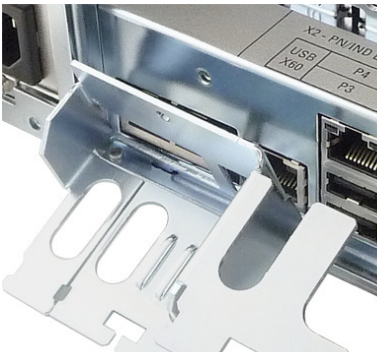
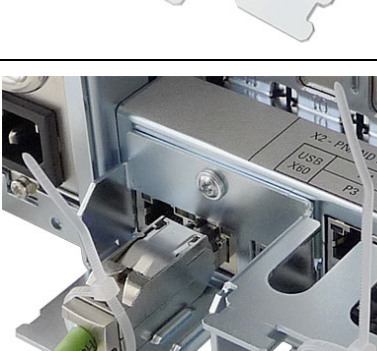
La sección mínima no debe ser inferior a 5 mm².



Conectar el alivio de tracción para cables de red

El alivio de tracción contenido en el suministro impide que el cable se suelte del equipo accidentalmente. Se necesita una brida por puerto (no contenida en el suministro).

Para fijar el alivio de tracción se requiere un destornillador TORX T10.

Pasos para conectar el alivio de tracción	
1. Retire la chapa del puerto PROFINET.	
2. Monte la chapa para los conectores de Profinet y Ethernet. Utilice para ello el tornillo de fijación de la chapa del puerto PROFINET.	
3. Enchufe los conectores para Profinet y Ethernet en las posiciones previstas y fije el cable con una brida.	

Puesta en servicio

6.1 Requisitos para la puesta en marcha

PRECAUCIÓN

¡Peligro de deterioro del equipo!
--

El equipo se debe acomodar lentamente a la temperatura ambiente antes de ponerse en marcha. Si se produce condensación, el equipo deberá permanecer apagado durante aprox. 12 horas.
--

Nota

Conexión del equipo

Dependiendo de las características del equipo, la fuente de alimentación dispone de uno o dos interruptores ON/OFF que actúan como interruptores de red.

Si al menos uno de estos interruptores ON/OFF ubicados en la parte posterior del equipo se encuentra en la posición "1" (ON), es posible conectar el equipo con el pulsador ON/OFF ubicado en la parte frontal.

Si todos los interruptores ON/OFF ubicados en la parte posterior del equipo se encuentran en la posición "0" (OFF), el equipo consume la potencia mínima posible de la red de alterna. En este caso no es posible conectar el equipo utilizando el pulsador ON/OFF de la parte frontal.

Por lo tanto, especialmente en el modelo equipado con alimentación redundante debe observarse que ambos interruptores ON/OFF se encuentren en posición "0", debido a que el equipo ya está en disposición de funcionamiento incluso con un solo módulo de alimentación activo.

-
- Antes de encender el equipo, deben estar conectados el teclado, el ratón y el monitor, así como la fuente de alimentación.
 - El sistema operativo del equipo está instalado de fábrica en el disco duro.

6.2 Primera puesta en marcha

Al encender el equipo por primera vez, el sistema operativo se configura automáticamente en el equipo.

PRECAUCIÓN

Instalación incorrecta

Si modifica los valores predeterminados en la configuración BIOS o desconecta el equipo durante la instalación, ésta fallará y el sistema operativo no se instalará correctamente. La seguridad de funcionamiento del equipo y de la instalación peligran.

No apague el equipo mientras dure el proceso de instalación. No modifique los valores predeterminados de la configuración BIOS.

Procedimiento

1. Oprima el pulsador ON/OFF.

El LED POWER se iluminará en verde. El equipo ejecuta una rutina de autotest. Durante el autotest aparece el siguiente mensaje:

Press <F2> to go to Setup Utility

Press <F12> to go to Boot Manager

2. Espere hasta que el mensaje desaparezca.
3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.
4. Ajuste la configuración regional y del idioma.

Si desea que el idioma del sistema sea internacional, elija Inglés. Encontrará más información sobre cómo modificar posteriormente la configuración regional y de idioma en el apartado "Configurar la selección de idiomas mediante la Multilanguage User Interface (MUI)" en las instrucciones de servicio.

Nota

Una vez que el sistema operativo está configurado, es posible que el equipo reinicie.

5. En caso necesario, indique el Product Key.

El Product Key se encuentra en la línea "Product Key" del "Certificate of Authenticity".

Resultado

Tras cada conexión y una vez completada la rutina de arranque aparece la interfaz del sistema operativo.

6.3 Instalación del software

Si el software presenta algún problema, se puede volver a instalar con el DVD Recovery, el DVD "Documentation and Drivers" o el DVD Restore.

DVD Recovery:

El DVD Recovery contiene el programa de instalación con las herramientas necesarias para configurar discos duros e instalar el sistema operativo, así como los idiomas soportados por el sistema operativo (paquetes MUI).

El idioma básico del sistema operativo instalado es el inglés. Para integrar idiomas adicionales, instálelos posteriormente desde el DVD Recovery.

DVD "Documentation and Drivers":

El DVD "Documentation and Drivers" contiene la documentación y los controladores de hardware.

DVD Restore:

Si se pide un equipo con sistema operativo, el DVD Restore está incluido en el volumen de suministro. Dicho DVD contiene un archivo de imagen de los discos duros con el software original: Sistema operativo con drivers de hardware instalados y software de vigilancia, p. ej. DiagBase.

Nota

Coloque el soporte de datos desde el que se debe arrancar posteriormente el sistema operativo en la primera posición del orden de arranque. Realice este ajuste en la configuración BIOS, menú "Boot".

Solución de problemas

En este capítulo encontrará sugerencias para localizar y solucionar problemas frecuentes.

Problema	Causa posible	Solución posible
El equipo no funciona.	El equipo no recibe alimentación.	Compruebe la fuente de alimentación, el cable de red y el conector.
	El equipo se está utilizando fuera de las condiciones climáticas especificadas.	- Compruebe las condiciones climáticas. - Después de transportar el equipo a bajas temperaturas, espere aprox. 12 horas hasta encenderlo.
El monitor externo permanece negro.	El monitor está apagado.	Encienda el monitor.
	El monitor está en modo de reposo.	Pulse una tecla cualquiera.
	El regulador de brillo está ajustado a oscuro.	Ajuste correctamente el regulador de brillo del monitor. Para más información, consulte las instrucciones de servicio del monitor.
	El cable de alimentación o de conexión al PC no está conectado.	- Compruebe si el cable de alimentación está correctamente conectado al monitor y a la unidad de sistema o a la toma con contacto a tierra. - Compruebe si el cable de conexión al PC está correctamente conectado a la unidad de sistema y al monitor.
		Si una vez realizadas estas comprobaciones, el monitor continúa en negro, póngase en contacto con el servicio técnico.
El puntero del ratón no aparece en pantalla.	El controlador del ratón no está instalado.	Compruebe si el controlador del ratón está instalado correctamente y si está disponible al iniciar la aplicación. Encontrará información detallada sobre el controlador del ratón en la documentación pertinente.
	El ratón no está conectado.	Compruebe si el cable del ratón está conectado correctamente a la unidad de sistema. Si utiliza un adaptador o alargador, compruebe también la conexión correspondiente. Si una vez realizadas estas comprobaciones, el puntero sigue sin aparecer en pantalla, póngase en contacto con el servicio técnico.
La fecha y la hora del PC no son correctas.		- Pulse la tecla <F2> durante la rutina de inicio para abrir la configuración BIOS. - En el menú de configuración ajuste la fecha o la hora.
La fecha y la hora siguen siendo incorrectas después de ajustarlas en la configuración BIOS.	La pila de respaldo está agotada.	En tal caso, póngase en contacto con el servicio técnico.
Un dispositivo USB no funciona.	Los puertos USB están desactivados en el BIOS.	Utilice otro puerto USB o actívelo en la configuración BIOS.

Problema	Causa posible	Solución posible
	Dispositivo USB 2.0 conectado, aunque USB 2.0 está desactivado.	Active USB 2.0.
	El sistema operativo no admite puertos USB.	Activar el USB Legacy Support para el ratón y el teclado. Para otros dispositivos necesitará drivers de dispositivos USB para el sistema operativo deseado.
DVD/CD: la bandeja no sale de la unidad	El equipo está apagado o el botón de apertura/cierre se ha bloqueado por medio del software.	Apertura de emergencia de la unidad: 1. Apague el equipo. 2. Inserte un objeto puntiagudo (p. ej., un clip abierto) en el agujero de expulsión de emergencia de la unidad y presione con cuidado hasta que asome la bandeja. 3. Extraiga manualmente la bandeja hasta el tope.
Después de cambiar el disco duro no se arranca desde el conjunto RAID	El conjunto RAID no se encuentra en primer lugar en la prioridad de arranque	Colocar el conjunto RAID en el primer lugar de la prioridad de arranque
Después de cambiar el disco duro se notifica "unused" para el puerto SATA correspondiente	El sistema se ha arrancado sin un disco duro que funcione correctamente (posiblemente el rack extraíble no estaba activado)	Rearrancar el sistema con un disco duro en funcionamiento
El equipo no arranca o aparece el mensaje "Boot device not found"	El Boot device no se encuentra en primer lugar en la prioridad de arranque de la configuración BIOS o no está autorizado como Boot device	Cambiar la prioridad de arranque del Boot device en el menú Boot de la configuración BIOS o habilitar el Boot device en la prioridad de arranque.
El monitor centellea al mover el ratón o al abrir programas	La información DDC no está disponible. Causas posibles: - El monitor no proporciona información DDC - El switch KVM no transmite información DDC. - Se utiliza un adaptador de cable en Y con conexión DVI-I a DVI-D/VGA	- Utilizar un monitor compatible con DDC. - Utilizar un switch KVM que transmita información DDC. - Utilizar un adaptador simple con conexión DVI-I a VGA.
El proceso de arranque de un sistema operativo Windows en un soporte de datos GPT se cancela con el siguiente mensaje de error: "Status: 0xc0000225 Info: The boot selection failed because a required device is inaccessible"	Los parámetros de arranque del archivo Bootloader "BCD" son incorrectos o están dañados.	Ejecute la función "Startup and Repair" de Microsoft Windows: 1. Inserte el DVD Recovery en la unidad óptica. 2. Inicie el Boot Manager pulsando la tecla <F12> durante el arranque. 3. Elija la fila que contiene "UEFI" delante del nombre de la unidad óptica. 4. En la ventana de elección de idioma, haga clic en "Next". 5. En el cuadro de diálogo siguiente "Install Windows", haga clic en "Repair your computer" o pulse la tecla <R>. Aparece el cuadro de diálogo "System Recovery Options". El sistema se somete a una búsqueda de errores. 6. A continuación haga clic en "Repair and restart".

Indicadores de fallo en el lado frontal

LED delantero	Causa posible	Detalles sobre la indicación
WATCHDOG con luz roja	Watchdog se ha disparado	Ver las instrucciones de servicio, capítulo "Watchdog".
TEMP con luz roja	El equipo presenta sobretemperatura	Ver las instrucciones de servicio, capítulo "Vigilancia e indicación de la temperatura".
FAN con luz roja	Falla un ventilador	Ver las instrucciones de servicio, capítulo "Vigilancia de los ventiladores".
HDD1 ALARM con luz roja	RAID indica defecto en disco duro 1	Ver las instrucciones de servicio, capítulo "Vigilancia de RAID".
HDD2 ALARM con luz roja	RAID indica defecto en disco duro 2	
HDD1 ALARM y HDD2 ALARM parpadean en rojo	RAID en modo "rebuild"	
HDD1 ALARM y HDD2 ALARM con luz roja	El sistema RAID no está listo para el funcionamiento:	Debe determinarse qué unidad está afectada utilizando para ello el software RAID. Ver las instrucciones de servicio, capítulo "Vigilancia de RAID".
SF PROFINET con luz roja	Hay una avería en el puerto CP 1616 onboard	Ver las instrucciones de servicio, capítulo "PROFINET".
Todos los LEDs frontales con luz permanente	Error en BIOS-POST anterior	En tal caso, póngase en contacto con el servicio técnico

7.1 Tratamiento de errores RAID

Problema	Causa posible	Solución posible
Después de cambiar el disco duro no se arranca desde el sistema RAID	El sistema RAID no es el primero en la prioridad de arranque	Configuración BIOS, menú Boot: - Permitir el sistema RAID en la prioridad de arranque - Colocar el conjunto RAID en el primer lugar de la prioridad de arranque.
Después de cambiar el disco duro se notifica "unused" para el puerto SATA correspondiente	El sistema se ha arrancado sin un disco duro que funcione (posiblemente el rack extraíble no estaba activado)	Volver a arrancar el sistema con un disco duro que funcione
El equipo no arranca o se muestra el aviso "Boot device not found"	- El dispositivo de arranque no está permitido - El dispositivo de arranque no es el primero en la prioridad de arranque de la configuración BIOS - El soporte de datos de arranque está configurado con GPT y UEFI Boot está desactivado en la configuración BIOS	- En la configuración BIOS, menú "Boot", permitir el dispositivo de arranque en la prioridad de arranque - En la configuración BIOS, menú "Boot", cambiar la prioridad de arranque del dispositivo de arranque - Activar UEFI Boot en la configuración BIOS.

Croquis acotados

8.1 Croquis acotado del equipo

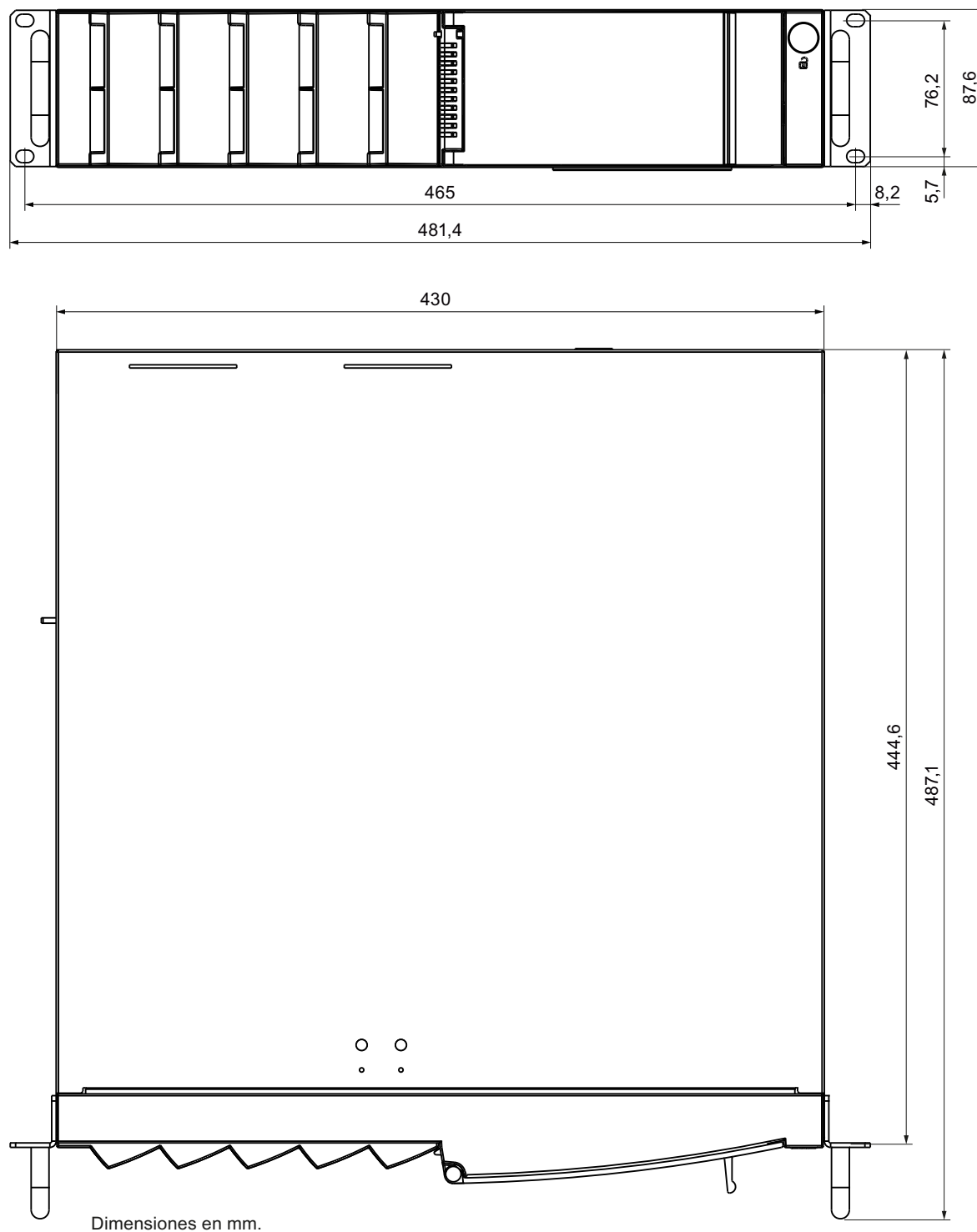
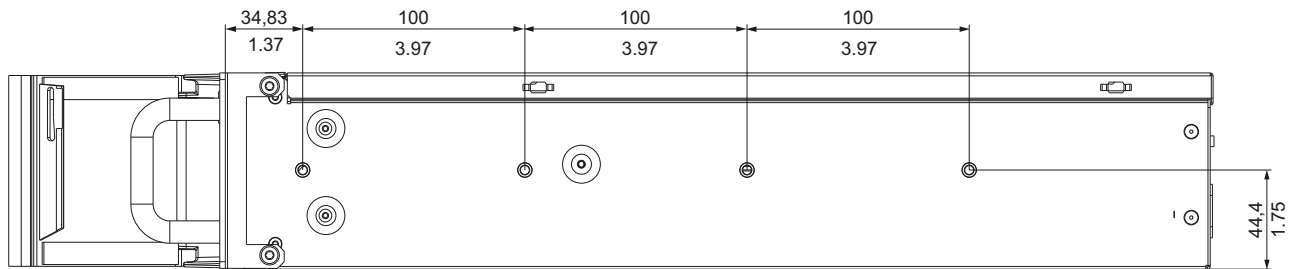


Figura 8-1 Croquis acotado IPC647C

Croquis acotado de las guías telescópicas

El siguiente croquis acotado muestra las dimensiones de las guías telescópicas de la empresa Rittal.

- Tipo RP 3659.180 para armario de 600 mm
- Tipo RP 3659.190 para armario de 800 mm



Unidades de medida: $\frac{\text{mm}}{\text{pulgadas}}$

A.1 Directivas y declaraciones

Para el producto SIMATIC descrito en esta documentación rige:

Indicaciones relativas al marcado CE



Para el producto SIMATIC descrito en esta documentación rige:

Directiva CEM

Este producto cumple las exigencias de la Directiva Europea "2004/108/CE sobre Compatibilidad Electromagnética" y está diseñado para los siguientes ámbitos de aplicación de acuerdo con el marcado CE:

Ámbito de aplicación	Exigencias en cuanto a	
	Emisión de interferencias	Inmunidad a las perturbaciones
Ámbito residencial, comercial y pequeña industria.	EN 61000-6-3: 2007	EN 61000-6-1: 2007
Ámbito industrial	EN 61000-6-4: 2007	EN 61000-6-2: 2005

Este producto cumple las normas EN 61000-3-2:2006 (corrientes armónicas) y EN 61000-3-3:2008 (fluctuaciones de tensión y flicker).

Directiva de Baja Tensión

Este producto cumple las exigencias de la "Directiva europea de baja tensión 2006/95/CE". El cumplimiento de esta directiva se ha ensayado según EN60950-1: 2006.

Declaración de conformidad

Conforme a la directiva de la CE mencionada anteriormente, las declaraciones de conformidad CE y la documentación correspondiente están disponibles para presentárselas a las autoridades competentes. Su distribuidor puede facilitárselas previa petición.

Cumplimiento de las directrices de montaje

Hay que tener en cuenta las directrices de montaje y las consignas de seguridad que figuran en esta documentación para la puesta en marcha y el uso del producto.

Conexión de periféricos

Se cumplen los requisitos en cuanto a inmunidad a interferencias según EN 61000-6-2 para la conexión de periféricos de uso industrial. Para conectar equipos periféricos se deben utilizar exclusivamente cables apantallados.

A.2 Certificados y homologaciones

Certificado ISO 9001

El sistema de gestión de calidad de todo el proceso de producción (desarrollo, fabricación y venta) cumple los requisitos de la norma ISO 9001:2000.

Para certificarlo, contamos con la confirmación de la DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen mbH, asociación alemana para la certificación de sistemas de gestión de calidad).

Certificado Q-Net n°: DE-001108 QM

Contrato de licencia para el software suministrado

El equipo puede suministrarse con o sin software preinstalado. En el caso de equipos con software preinstalado, tenga en cuenta los acuerdos de licencia correspondientes.

Homologaciones para EE.UU., Canadá y Australia

- Seguridad de productos

El equipo tiene la siguiente homologación:

	Underwriters Laboratories (UL) según Standard UL 60950-1, Report E11 5352 y Canadian National Standard C22.2 No. 60950-1 (I.T.E).
---	---

- CEM

EE.UU.	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CANADÁ	
Canadian Notice	This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

AUSTRALIA	
	This product meets the requirements of the standard EN 61000-6-3:2007 Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

A.3 Servicio técnico y asistencia

Encontrará más información y soporte para los productos descritos en las siguientes direcciones de Internet:

- Technical Support (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW)
- Formulario para un Support-Request (<http://www.siemens.com/automation/support-request>)
- After Sales Information System SIMATIC PC/PG (<http://www.siemens.com/asis>)
- Documentación completa de SIMATIC (<http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal>)
- La persona de contacto de su localidad (<http://www.siemens.com/automation/partner>)
- Centro de formación (<http://www.sitrain.com>)
- Industry Mall (<http://mall.automation.siemens.com>)

Cuando se ponga en contacto con su representante local o con el Technical Support, tenga preparada la siguiente información:

- Referencia del dispositivo (MLFB)
- Versión de la BIOS (PC industrial) o versión de la imagen (panel de operador)
- Hardware adicional instalado.
- Software adicional instalado

Utilidades y descargas

Compruebe con regularidad si hay actualizaciones y hotfixes que descargar para su equipo. Las descargas están disponibles en Internet, en "After Sales Information System SIMATIC PC/PG" (véase arriba).

Índice alfabético

A

- Alimentador, 6
- Alivio de tracción para PROFINET, 23

C

- Certificaciones, 33
- Conector IEC, 9, 20
- Conexión
 - Fuente de alimentación, 19
 - Periféricos, 18, 32

D

- Datos identificativos, 13
- Declaración de conformidad, 32
- Diagnóstico
 - Solución de problemas, 27
- Dirección Ethernet, 14
- Directiva CEM, 32
- Directiva de Baja Tensión, 32
- Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM), 33
- DVD Documentation and Drivers, 26
- DVD Recovery, 26
- DVD Restore, 26

E

- Equipo
 - Desembalar, 13
- Equipotencialidad, 22
- Escuadras
 - Variante de montaje, 17
- Estera de filtro, 5
- Etiqueta del COA, 14

F

- FAN, 11
- Fijación del conector de red, 21
- Fuente de alimentación, 9
 - Conexión, 19

G

- Grado de protección, 15
- Guías telescópicas
 - Datos técnicos, 17
 - Variante de montaje, 17

H

- Homologaciones, 15, 33

I

- Indicaciones internacionales específicas, 20
- Indicadores de servicio, 5, 12
 - ETHERNET, 10
 - FAN, 11
 - POWER, 10
 - PROFIBUS/MPI, 10
 - TEMP, 11
 - WATCHDOG, 11

M

- Marcado CE, 32
- Mensaje de error
 - Solución de problemas, 27
- Microsoft Windows Product Key, 13
- Montaje
 - lugares, 16

N

- Nº de fábrica, 14

O

- Orificios de fijación, 17

P

- Periféricos, 18
 - Conexión, 32
- Placa de características, 14
- Primera puesta en marcha, 25
- Puerto USB, 5
- Puertos
 - COM, 9
 - DVI/VGA, 9
 - DVI-D, 9
 - ETHERNET, 9
 - KEYBOARD, 9
 - LPT, 9
 - MOUSE, 9
 - PROFIBUS/MPI, 9
 - PROFINET, 9
 - USB, 9
 - VGA, 9
- Pulsador de reset, 5, 7
- Pulsador ON/OFF, 5, 7

R

- RAID, 29
- Ranuras de ventilación, 15
- Referencia, 14

S

- Seguro del conector, 21
- Sistema operativo, 24
 - Primera puesta en marcha, 25
- Solución de problemas, 29
- Solución de problemas/preguntas más frecuentes, 27

T

- TEMP, 11
- Tensión de alimentación, 20
- Transporte, 13

U

- Unidad de DVD, 5

V

- Ventilador, 6
- Vigilancia
 - Indicadores de servicio, 10, 12
- Vista frontal, 5
- Vista posterior, 6

W

- Watchdog, 11